

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 45.984, Rhône

Classification internationale :

N° 1.434.710

F 02 b

Moteur à combustion interne à deux temps, commandé par fentes.

Société dite : FICHTEL & SACHS AKTIENGESELLSCHAFT résidant en République Fédérale d'Allemagne.

Demandé le 13 mai 1965, à 14^h 35^m, à Lyon.

Délivré par arrêté du 28 février 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 15 de 1966.)

(Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le 16 mai 1964, sous le n° F 42.898, au nom de la demanderesse.)

L'invention concerne un moteur à combustion interne, à deux temps, commandé par fentes, avec pompe de précompression dans le carter, moteur constitué par un cylindre, une culasse, un piston coulissant dans le cylindre et qui sert à la fois à délimiter la chambre d'explosion et à commander le cycle d'échange des gaz et, de ce fait, les fentes d'admission, d'échappement et de transfert prévues dans la paroi du cylindre et reliées aux canaux correspondants, une fente de transfert supplémentaire étant placée dans la paroi du cylindre opposée à la fente d'échappement.

L'invention a pour tâche d'améliorer les moteurs à deux temps du type ci-dessus.

Conformément à l'invention, ce problème est résolu par le fait que le canal de transfert relié à la fente de transfert supplémentaire traverse le canal d'admission, de sorte que ce dernier bifurque avant son entrée dans la chambre du cylindre. Grâce à une telle construction, on obtient, conformément à l'invention, une augmentation importante de la puissance des moteurs à combustion interne à deux temps, augmentation correspondant à la définition de ce type de moteur. La proposition suivant l'invention offre en outre, par suite de la disposition peu encombrante du canal de transfert supplémentaire, une bonne possibilité d'un plus grand dimensionnement de toutes les fentes prévues dans la paroi du cylindre, spécialement lorsqu'il s'agit de moteurs à combustion interne ayant un petit diamètre de cylindre. Un autre avantage réside dans le fait que le canal de transfert supplémentaire est refroidi par la quantité aspirée de gaz frais, ce qui améliore le degré d'admission.

Si, conformément à une caractéristique de l'invention, on considère que le cylindre présente, sur son côté « admission », au moins une portion de surface orientée dans le sens de l'axe du cylindre et qui n'est pas interrompue par des fentes, on peut

alors, dans cette zone, placer sans danger les bords de la coupe des segments de piston sur ce dernier.

Les dessins représentent schématiquement le cylindre d'un moteur à combustion interne, à deux temps, construit suivant l'invention.

Figure 1 représente une coupe longitudinale du cylindre suivant l'invention;

Figure 2 représente une coupe transversale suivant II-II de figure 1.

En application du système de balayage connu à trois courants, le cylindre 1 possède deux canaux de transfert 2 symétriques par rapport au canal d'échappement 3 et orientés en direction du canal d'aspiration 4, canaux auxquels est adjoit un troisième canal de transfert 5. Le canal de transfert 5 se trouve sur la paroi du cylindre opposée au canal d'échappement 3 et conformément à l'invention, traverse le canal d'aspiration 4, de sorte que ce dernier bifurque, avant son entrée, dans la chambre du cylindre.

Le piston 7 du moteur à combustion interne à deux temps, disposé de manière à pouvoir coulisser dans le cylindre 1, sert non seulement à délimiter la chambre d'explosion 6, mais aussi à commander le cycle d'échange des gaz et, de ce fait, les fentes 2, 3', 4' et 5' prévues dans la paroi du cylindre. Comme on le sait, le piston 7 possède, pour assurer l'étanchéité de la chambre d'explosion 6, des segments de piston 9, qui sont logés dans des rainures formées en conséquence sur le piston. Entre les bords repérés à 10 de la coupe des segments 9, il est prévu chaque fois une cheville 11 pour la fixation des segments. Etant donné que, conformément à une caractéristique de l'invention, le cylindre présente, sur son côté aspiration, une portion de surface 12 qui n'est pas interrompue par des fentes dans la paroi du cylindre, les bords de la coupe 10 des segments sont placés dans cette portion de surface.

Pendant le temps « compression », le piston 7 se déplace en direction du point mort supérieur et libère finalement les fentes d'admission 4', de sorte qu'il peut y avoir aspiration de la quantité de gaz frais dans le carter-moteur qui n'est pas représenté. Pendant le temps de travail, la fente d'échappement 3' est tout d'abord libérée par le bord supérieur du piston 7 et une partie des gaz brûlés qui se trouvent sous la pression de l'explosion peut s'échapper par le canal d'échappement 3. Le mouvement vers le bas du piston 7 se poursuit et ouvre les fentes de transfert 2' et 5', de sorte que la quantité de gaz frais maintenant précomprimés dans le carter moteur peut pénétrer dans la chambre d'explosion 6. Le gaz frais qui pénètre alors sous la forme de trois courants dans la chambre d'explosion sert en même temps à un balayage efficace de ladite chambre.

L'invention n'est pas limitée au modèle représenté. En particulier, les temps de distribution et l'angle d'entrée des fentes de transfert peuvent être modifiés.

RÉSUMÉ

1° Moteur à combustion interne à deux temps.

commandé par fentes, avec pompe de précompression dans le carter, constitué par un cylindre, une culasse, un piston pouvant coulisser dans le cylindre et qui sert à la fois à délimiter la chambre d'explosion et à commander le cycle d'échange des gaz et, de ce fait, les fentes d'admission, d'échappement et de transfert prévues dans la paroi du cylindre et reliées à des canaux correspondants, une fente de transfert supplémentaire étant disposée sur la paroi du cylindre opposée à la fente d'échappement, caractérisé en ce que le canal de transfert relié à cette fente de transfert traverse le canal d'aspiration, de sorte que ce dernier bifurque avant son entrée dans la chambre du cylindre.

2° Moteur à combustion interne à deux temps, tel que spécifié en 1°, caractérisé en ce que la paroi du cylindre présente, sur le côté aspiration, au moins une portion de surface orientée dans le sens de déplacement du piston dans le cylindre et non interrompue par des fentes.

Société dite :

FICHTEL & SACHS AKTIENGESELLSCHAFT

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

Fig. 1

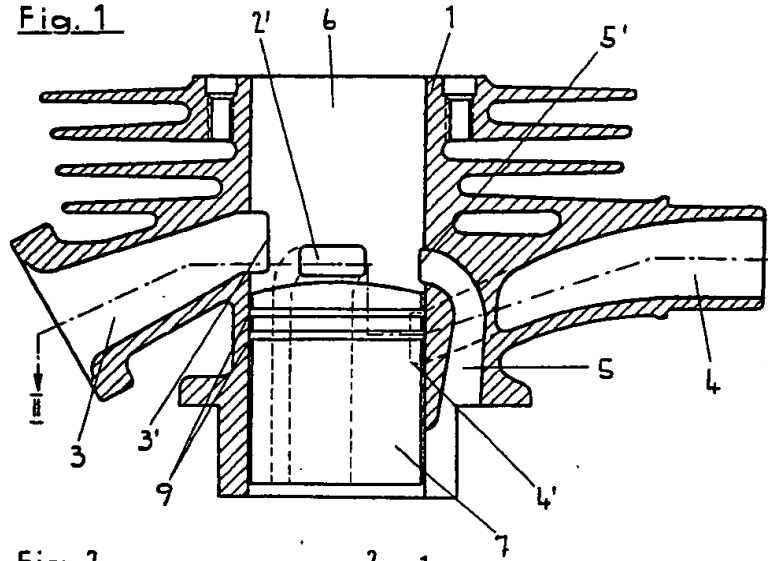


Fig. 2

